



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04127222 A**(43) Date of publication of application: **28.04.92**

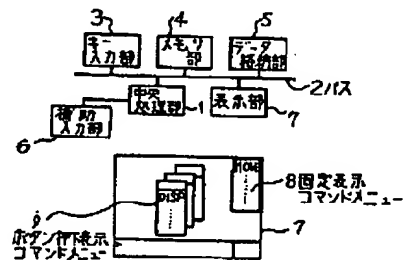
(51) Int. Cl. **G06F 3/033**  
**G06F 3/03**  
**G06F 3/14**

(21) Application number: **02248249**(71) Applicant: **NEC CORP**(22) Date of filing: **18.09.90**(72) Inventor: **FUJIOKA TOKUYA****(54) LAYOUT DATA EDITING DEVICE****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To save the labor needed for the selection of commands by depressing the input buttons of an auxiliary input device in order to use together a button depressing display command menu, the commands which are previously registered and used frequently at the time of start, and a fixed display command menu which is constantly displayed on a screen.

**CONSTITUTION:** A CPU part 1 reads out the commands registered previously to an editing device to process them. Then the commands read by the part 1 are displayed in the prescribed area of the screen of a display part 7 of the editing device as a fixed display command menu 8. Then the part 1 decides whether the input button of a mouse or a tablet serving as an auxiliary input part 6 is depressed or not. If so, the menu 8 is displayed and a command is selected. If not, a command is selected by reference to the menu 8. Thus, the command selecting labor/time can be omitted.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio



Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 4-127222

[Title of the Invention] LAYOUT DATA EDITING UNIT

(1)

[Description of the Related Art]

A conventional layout data editing unit of this type has such a structure that a command menu executed by use of the mouse or a tablet which is an auxiliary input section is not displayed on the screen unless an input button provided on the mouse or the tablet which is the auxiliary input section, and is displayed on the screen only by pressing the input button, making it possible to perform selection/execution of the command thereafter.

Fig. 3 is a configuration diagram of a screen of the display section for describing a typical such conventional case.

As shown in Fig. 3, the display section 7 in the conventional has a structure in which, by pressing the input button of the auxiliary input section not shown, a button pressing display command menu 9 is displayed on the display screen thereof.

Fig. 4 is a flowchart for explaining operations of the conventional layout data editing unit.

As shown in Fig. 4, it is determined, at a CPU not shown,

whether or not the input button of the auxiliary input section has been pressed. If not pressed, nothing is displayed on the screen of the display section 7 shown in Fig. 3. If pressed, a button pressing display menu 9 is displayed on the screen of the display section 7 shown in Fig. 3. Then, when a command in the command menu 9 is selected at the auxiliary input section, the CPU executes the selected command.

In the conventional layout data editing unit, as described above, display on the screen is accomplished only when the input button of the auxiliary input section is pressed.

(2)

#### [Embodiments]

Embodiments of the present invention will now be described with reference to the drawings.

Figs. 1(a) and 1(b) are a block diagram of the layout data editing unit for explaining an embodiment of the invention, and a configuration diagram of the display section thereof.

As shown in Fig. 1(a), in this embodiment, the CPU, the key input section 3, a memory section 4, a data storing section 5, and the display section 7 are connected via buses 2, and in addition, the auxiliary input section 6 such as the mouse or the tablet is

connected to the CPU 1. The CPU 1 has a function of conversationally editing layout data of LSI via the display section 7. The display section 7 has a function of displaying both a fixed display command menu constantly displayed and a button-pressing display command menu which is displayed by the input button of the auxiliary input section 6.

More specifically, as shown in Fig. 1(b), the display section 7 constantly displays the fixed display command menu 8 at right top of the screen, and displays the button-pressing display command menu 9 which is displayed through the input button at the center of the screen.

Fig. 2 is a flowchart for explaining operations of the layout data editing unit shown in Fig. 1(a).

As shown in Fig. 2, first, the CPU 1 performs read processing of commands previously registered into the editing unit. Then, the commands read in by the CPU 1 are displayed as a fixed display command menu 8 at a certain place of the screen of the display section 7 of the editing unit. Subsequently, the CPU 1 determines whether or not the input button of the mouse or the tablet which is the auxiliary input section 6 is pressed. If the input button pressed, display of the command menu and execution of selection of a command are performed. If the input button is not pressed, on the

other hand, it executes processing of selecting a command from the fixed display command menu 8. Finally, the command thus selected by any of the aforementioned manners is executed.

As described above, the fixed display command menu 8 is always displayed even during selection and execution of the command menu 9 displayed by the auxiliary input section 6. It is therefore possible to omit trouble of selecting a command.

Fig. 1

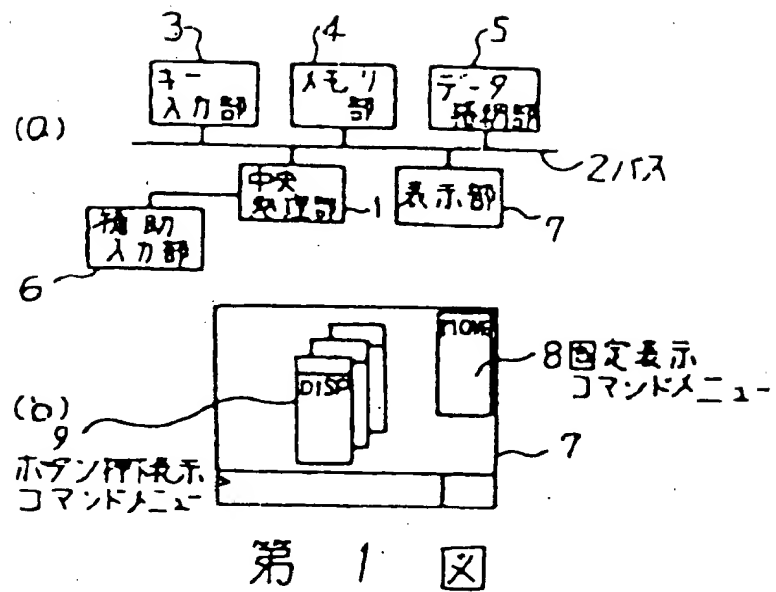


Fig. 1

- 1: CPU
- 2: Bus
- 3: Key input section
- 4: Memory section
- 5: Data storage section
- 6: Auxiliary input section
- 7: Display section
- 8: Fixed display command menu
- 9: Button-pressing display command menu

Fig. 2

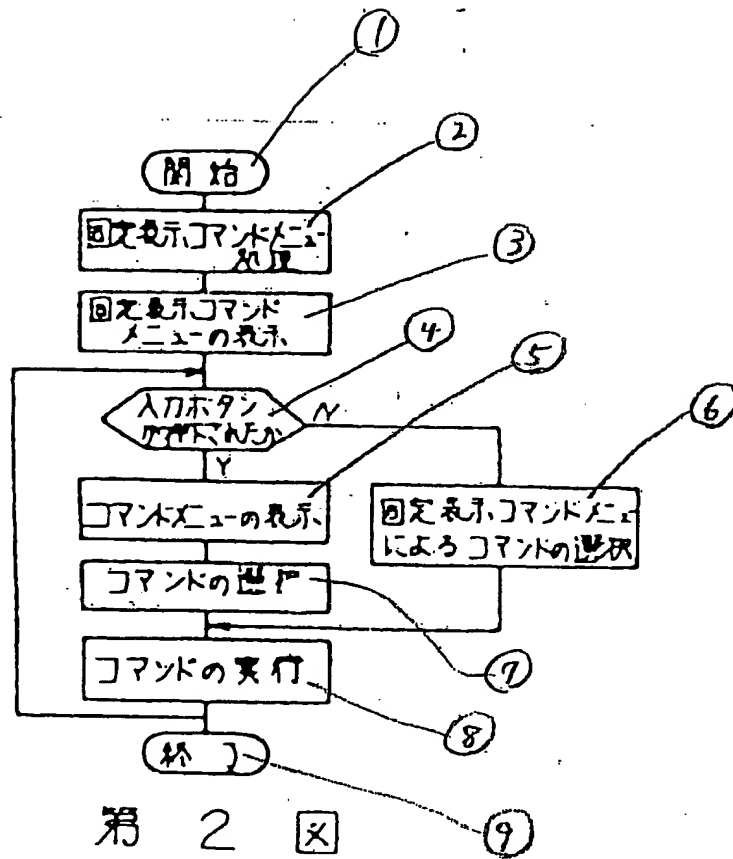
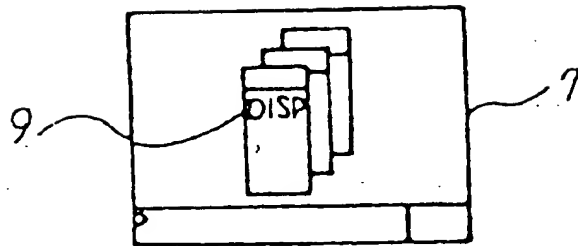




Fig. 2

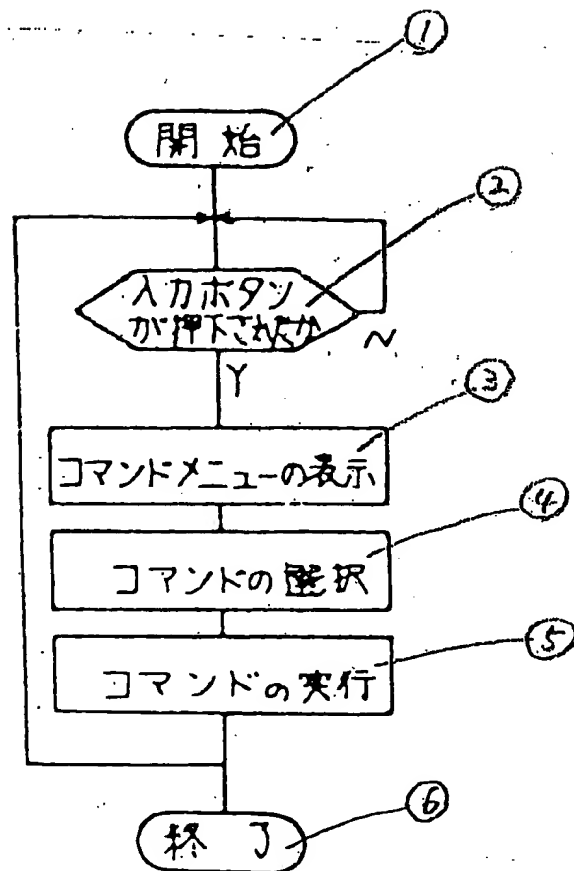
- (1) Start
- (2) Fixed display command menu processing
- (3) Display fixed display command menu
- (4) Input button is pressed?
- (5) Display of command menu
- (6) Select command from fixed display command menu
- (7) Select command
- (8) Execute command
- (9) End

Fig. 3



第 3 図

Fig. 4



第 4 図

Fig. 4

- (1) Start
- (2) Input button is pressed?
- (3) Display command menu
- (4) Select command
- (5) Execute command
- (6) End

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-127222

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>G 06 F 3/033  
3/03  
3/14

識別記号

3 8 0 R  
3 8 0 N  
3 4 0 B

庁内整理番号

8323-5B  
8323-5B  
9188-5B

⑬ 公開 平成4年(1992)4月28日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 レイアウトデータ編集装置

⑯ 特 願 平2-248249

⑰ 出 願 平2(1990)9月18日

⑱ 発 明 者 藤 岡 督 也 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内  
 ⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

## 明 細 書

発明の名称

レイアウトデータ編集装置

## 特許請求の範囲

1. LSIのレイアウトデータを会話型に編集するための中央処理部と、前記中央処理部に接続され且つ入力ボタンを備えた補助入力部と、前記中央処理部にバスを介してそれぞれ接続されたキー入力部、メモリ部およびデータを格納するデータ格納部と、前記バスに接続され且つ常時表示される固定表示コマンドメニューおよび前記補助入力部の入力ボタン操作により表示されるボタン押下表示コマンドメニューを併用する表示部とを備えたことを特徴とするレイアウトデータ編集装置。

2. 前記中央処理部は、前記補助入力部の入力ボタン押下によるボタン押下表示コマンドメニューの表示および処理に加え、固定表示コマンドメ

ニューの処理と、固定表示コマンドメニューの選択とを実行することを中心とする請求項1記載のレイアウトデータ編集装置。

## 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、LSIのレイアウトデータを会話型に編集するレイアウトデータ編集装置に関し、特に補助入力装置であるマウスやタブレットに付いている入力ボタンを押下して表示画面上にコマンドメニューを表示するレイアウトデータ編集装置に関する。

## 〔従来の技術〕

従来、この種のレイアウトデータ編集装置は、補助入力部であるマウスやタブレットによって実行するコマンドメニューは、補助入力部であるマウスやタブレットに付いている入力ボタンを押下するまでは画面上に表示されず、前記入力ボタンを押下することによってはじめて画面上に表示され、その後コマンドを選択／実行できる構造に

なっている。

第3図はかかる従来の一例を説明するための表示部画面の構成図である。

第3図に示すように、従来のレイアウトデータ編集装置における表示部7は、図示省略している補助入力部の入力ボタンが押下されると、その表示画面にボタン押下表示コマンドメニュー9を表示する構成になっている。

第4図は従来のレイアウトデータ編集装置の動作を説明するためのフロー図である。

第4図に示すように、まず図示省略している中央処理部で補助入力部の入力ボタンが押下されたか否かを判断し、押下されていなければ第3図に示す表示部7の画面に何も表示せず、また押下されていれば、第3図に示す表示部7の画面にボタン押下表示メニュー9を表示する。次に、コマンドメニュー9におけるコマンドの選択が補助入力部において行なわれると、中央処理部はその選択されたコマンドの実行を行なう。

このように、従来のレイアウトデータ編集装置

においては、補助入力部における入力ボタンの押下があつてはじめて画面表示がなされている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来のレイアウト編集装置は、補助入力装置であるマウスやタブレットの入力ボタンを押下することによってボタン押下表示コマンドメニューを画面に表示した時だけ、編集のためのコマンドを選択し且つ実行することができる構造になっているので、コマンドを選択および実行しようとする度に入力ボタンを押下してコマンドメニューを表示部に表示し且つコマンドを選択および実行しなければならない。従つて、編集装置のためのコマンド選択および実行までに手間がかかるという欠点がある。

本発明の目的は、かかるコマンドの選択や実行までの時間を短縮し、作業者の手間を除くことのできるレイアウトデータ編集装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のレイアウトデータ編集装置は、LSI

のレイアウトデータを会話型に編集するための中央処理部と、前記中央処理部に接続され且つ入力ボタンを備えた補助入力部と、前記中央処理部にバスを介してそれぞれ接続されたキー入力部、メモリ部およびデータを格納するデータ格納部と、前記バスに接続され且つ常時表示される固定表示コマンドメニューおよび前記補助入力部の入力ボタン操作により表示されるボタン押下表示コマンドメニューを併用する表示部とを備えて構成される。

〔実施例〕

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図(a)、(b)はそれぞれ本発明の一実施例を説明するためのレイアウトデータ編集装置のブロック図および表示部の構成図である。

第1図(a)に示すように、本実施例はバス2を介して中央処理部1と、キー入力部3と、メモリ部4と、データ格納部5と、表示部7とが接続され、さらにマウスやタブレットの補助入力部6

が中央処理部1に接続されている。この中央処理部1はLSIのレイアウトデータを表示部7を介して会話型に編集するための機能を有し、また表示部7は常時表示される固定表示コマンドメニューおよび補助入力部6の入力ボタンによって表示されるボタン押下表示コマンドメニューの両方を表示する機能を有している。

すなわち、第1図(b)に示すように、この表示部7は常時固定表示コマンドメニュー8を画面の右上に表示しており、入力ボタンによって表示されるボタン押下表示コマンドメニュー9を画面中央に表示するようにしている。

第2図は第1図(a)におけるレイアウトデータ編集装置の動作を説明するためのフロー図である。

第2図に示すように、まず中央処理部1は事前に登録されているコマンドを編集装置に読み込む処理を行なう。次に、この中央処理部1で読み込まれたコマンドを編集装置の表示部7の画面の一定の箇所に固定表示コマンドメニュー8として表

示する。しかる後、中央処理部1は補助入力部6であるマウスやタブレットの入力ボタンが押下されたかどうかを判断する。この入力ボタンが押下された場合はコマンドメニューの表示とコマンドの選択の実行を行なう。一方、入力ボタンが押下されなかった場合は、固定表示コマンドメニュー8によるコマンドの選択を行なう処理を実行する。最後に、いずれかにより選択されたコマンドを実行する。

このように、補助入力部6により表示されたコマンドメニュー9を選択実行しているときでも、固定表示コマンドメニュー8が常時表示されているので、コマンド選択の手間を省略することができる。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明のレイアウトデータ編集装置は、補助入力装置であるマウスやタブレットの入力ボタンを押下することによって表示部に表示できるボタン押下表示コマンドメニューおよび起動時に頻繁に用いられる事前登録された

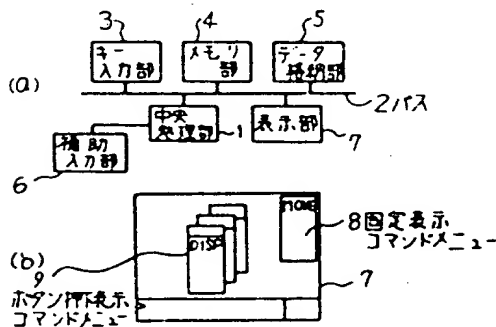
コマンドを常時画面に表示しておく固定表示コマンドメニューを併用して利用することにより、レイアウトデータ編集装置のためのコマンドを選択するときに、コマンドの選択の手間を減くことができるという効果がある。

図面の簡単な説明

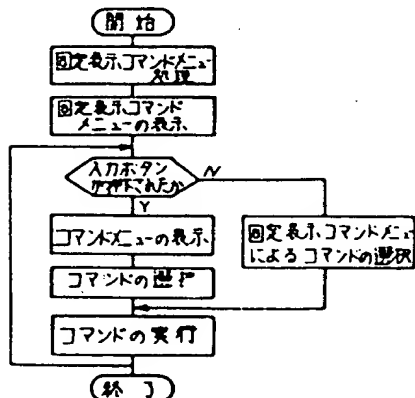
第1図(a)、(b)はそれぞれ本発明の一実施例を説明するためのレイアウトデータ編集装置のブロック図および表示部における表示画面の構成図、第2図は第1図(a)におけるレイアウトデータ編集装置の動作を説明するためのフロー図、第3図は従来の一例を説明するための表示部画面の構成図、第4図は従来のレイアウトデータ編集装置の動作を説明するためのフロー図である。

1…中央処理部、2…バス、3…キー入力部、4…メモリ部、5…データ格納部、6…補助入力部、7…表示部、8…固定表示コマンドメニュー、9…ボタン押下表示コマンドメニュー。

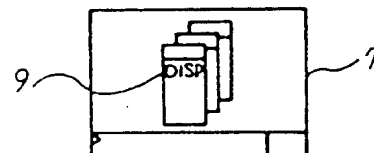
〔発明者〕 井原 晋



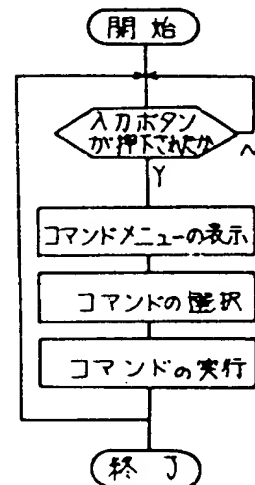
第1図



第2図



第3図



第4図